



INTERNATIONAL CONFERENCE ON GLOBAL EDUCATION IV

**Education & National Framework
Towards Global Challenges**

VOLUME 1

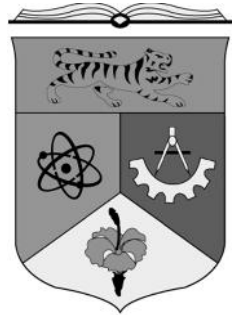
8 - 9th August 2016

**Faculty of Education
Universiti Kebangsaan Malaysia**

Jointly Organised By

**FACULTY OF EDUCATION
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
&
UNIVERSITAS EKASAKTI
PADANG, INDONESIA**





SEMINAR ANTARABANGSA PENDIDIKAN GLOBAL IV
INTERNATIONAL CONFERENCE ON GLOBAL EDUCATION IV

Tema / *Theme*

Pendidikan & Kerangka Nasional ke Arah Cabaran Global
Education & National Framework Towards Global Challenges

8 – 9 Ogos 2016

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright © 2016

Diterbitkan Oleh:

Fakulti Pendidikan

Universiti Kebangsaan Malaysia

Semua hak terpelihara. Tiada bahagian daripada terbitan ini boleh diterbitkan semula dalam apa-apa bentuk, kecuali petikan ringkas dalam kajian, tanpa kebenaran bertulis daripada penulis / penerbit.

All right reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, except for the inclusion of brief quotations in riview, without permission in writing from the author / publisher.

ISBN 978-983-2267-91-1

Dicetak oleh

Printed by

Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 Bangi,
Selangor Darul Ehsan.

VOLUME I
VOLUME II

1 – 693
694 – 1370

TEMA 1

- Pelaburan Kerajaan terhadap Pendidikan: Kajian Kes di Malaysia Dari Tahun 1985-2014
Farhana Binti Mohd Amadzun & Doris Padmini S. Selvaratnam 1 -5
- Reka Bentuk dan Pembangunan Modul Sains (e-SMART) Berasaskan Pendekatan Konstruktif 5E : Sebagai Strategi Pengajaran Bagi Menerapkan Kemahiran Berfikir Kreatif Murid
KhairulHasni Abdul Kadir, Norazah Mohd Nordin & Zanaton Iksan 6 – 17
- Amalan Latihan Dalam Perkhidmatan Di Sekolah
Mazlan Sirat & Mohd Izham Mohd Hamzah 18 – 26
- Kertas Konsep
Perubahan Dalam Mewujudkan Organisasi Pembelajaran Di Sekolah
Mohd Hazlan Bin Mohd Asnan & Jamalul Lail Abdul Wahab 27 – 36
- Persepsi Pelajar Terhadap Gaya Pengajaran Guru Dalam Mata Pelajaran Sejarah
Nurul Hazirah binti Nor AzmanI, Mahzan Awang & Nurul Hazirah binti Nor Azman 37 – 45
- Kesahan Dan Kebolehpercayaan Inventori Hm Study
Roslan Ahmad Fuad, Mohammad Aziz Shah Bin Mohamed Arip, & Fauziah Binti Saad, 46 – 56
- Indeks Kebolehan Pekerja Dan Pulangan Pendidikan
Siti Amira Izzaty Binti Nordin 57 – 66
- Anjakan 1 Pppm 2013-2025: Kepentingan, Isu Dan Cara Penyelesaian
Mu'az Bin Abdul Ghaffar & Jamalullail Bin Abdul Wahab 67 – 72
- Pelaksanaan Pembelajaran Inkuiri-Penemuan Dalam Pendidikan Sains Dikalangan Guru Pelatih Institut Pendidikan Guru (Ipg).
Rosli Bin Mat Rasit Rosli Mat Rasit @Abdul Naim & Kamisah Osman 73 – 79
- Kebolehan Pelajar Tingkatan 2 Untuk Mengenal Pasti Pembolehubah Dengan Menggunakan Kaedah Uji kaji
Junaidah Binti Hasbullah 80 – 86
- Meningkatkan Sikap Ilmiah Mahasiswa melalui Penggunaan Modul Pengetahuan Lingkungan Berbasis Inkuiri
Misbahul Jannah & Lilia Halim 87 -93

Hubungan antara Kemahiran Interpersonal Pengawas Sekolah dan Pendekatan Dalam Menangani Masalah Disiplin Pelajar <i>Azati Syima Azini1 & Mohd Mahzan Awang</i>	94 – 99
Penglibatan Dalam Aktiviti Kokurikulum Meningkatkan Aktiviti Fizikal Dalam Kalangan Pelajar <i>Andriani Binti Tambeh & Dr Mohd Radzani Bin Abdul Razak</i>	100 – 109
Kepentingan Peperiksaan Berpusat Amali Sains Spm Dalam Pencapaian Murid Sekolah Menengah <i>Suheirfiza Mat Jap</i>	110 – 117
Peranan PPD Dalam Menangani Gejala Ponteng Sekolah Dan Kesannya Ke Atas Kehadiran Murid <i>Hajana Binti Aziz & Mohamed Yusoff B Mohd Nor</i>	118 – 126
Penerapan Kemahiran Kepimpinan Pendidikan Dalam Kalangan Pelajar IPT <i>Nurfazlaili Padelah Shaimi, Irmohizam Ibrahim & Muhammad Hussin</i>	127 – 139
Tahap Daya Tahan dalam Kalangan Pelajar IPTA di Malaysia dan di Luar Negara Terhadap Kualiti Kepimpinan <i>Nur Hasyimah Zulkepli, Irmohizam Ibrahim & Muhammad Hussin</i>	140 – 152
Pemupukan Perpaduan Sosial Dalam Sistem Pendidikan Mengikut Konsep 1malaysia <i>Norhazwah Estiar & Muhammad Hussin</i>	153 – 166
Tinjauan Orientasi Politik dalam Kalangan Pelajar IPTA dan Pelajar Malaysia di Luar Negara <i>Umihidayah Besar, Irmohizam Ibrahim & Muhammad Hussin</i>	167 – 179
Pelaksanaan Evaluasi Program Pendidikan <i>Bakarreng</i>	180 -187
Evaluasi Pendidikan Dan Proses Pembelajaran <i>Hamsidar</i>	188 – 195
Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) Dalam Menentukan Prioritas Strategi Pencarian Mahasiswa Baru Pada Universitas Ekasakti Padang <i>Nuraeni Dahri, S.Kom., M.Kom</i>	196 – 203
Penilaian Otentik Dalam Memperoleh Pengetahuan Peserta Didik <i>Rambang Muharramsyah</i>	204 – 211

**Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)
Dalam Menentukan Prioritas Strategi Pencarian Mahasiswa Baru
Pada Universitas Ekasakti Padang**

Nuraeni Dahri, Julhardi
Program Diploma III Manajemen Informatika dan Komputer
Universitas Ekasakti Padang

ABSTRAK

Tingginya persaingan antara perguruan tinggi swasta dalam menyerap minat calon mahasiswa semakin ketat saat ini. Berbagai strategi dilakukan demi mendapatkan jumlah mahasiswa yang sebanyak-banyaknya. Namun terkadang strategi yang dilakukan tidak memberikan hasil sesuai yang diharapkan. Melakukan banyak strategi pencarian mahasiswa baru oleh universitas tidak menjamin mampu meningkatkan jumlah mahasiswa, karena tidak semua strategi tersebut efektif sehingga perlu dilakukan pemilihan prioritas strategi. Penelitian ini dilakukan untuk membangun suatu sistem penunjang keputusan agar dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan strategi yang layak diprioritaskan dalam upaya meningkatkan jumlah mahasiswa baru. Sistem Penunjang Keputusan (*Decision Support System*) memiliki teknik pengambilan keputusan yang dikenal dengan nama AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk menentukan suatu prioritas pilihan yang memiliki banyak kriteria-kriteria. Pada penelitian ini, Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada 200 orang mahasiswa dari 21 program studi yang ada di Universitas Ekasakti Padang. Hasil kuesioner dianalisis secara algoritma dan dikonversi dalam bentuk matriks selanjutnya dijalankan pada aplikasi AHP sehingga menghasilkan output berupa keputusan prioritas strategi yang memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditentukan, yakni strategi yang paling efektif menyerap banyak mahasiswa baru.

Kata Kunci : *Sistem Penunjang Keputusan (SPK), Analytic Hierarki Process (AHP), Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB)*

Pendahuluan

Persaingan antara perguruan tinggi swasta dalam menyerap minat calon mahasiswa untuk lebih memilih perguruan tingginya dibanding perguruan tinggi lainnya semakin ketat dewasa ini. Ironisnya, meskipun semua strategi telah dilakukan namun tidak semua perguruan tinggi swasta mampu mencapai jumlah mahasiswa sesuai yang diharapkan. Memprioritaskan dan memaksimalkan pelaksanaan satu atau lebih strategi jauh lebih efektif dan efisien karena dapat menekan biaya promosi dan waktu yang digunakan dalam pelaksanaan strategi lebih efisien dibanding menjalankan banyak strategi yang menelan banyak biaya dan waktu yang lama namun tidak mencapai hasil yang diharapkan sehingga dapat dikatakan bahwa strategi yang digunakan tidak tepat sasaran. Dalam Sistem Penunjang Keputusan terdapat suatu teknik pengambilan keputusan yang dikenal dengan nama AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yang dapat digunakan untuk menentukan suatu prioritas pilihan yang memiliki banyak kriteria-kriteria.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada *problem solver* agar dapat melakukan pengambilan keputusan dalam menentukan program atau strategi apa yang efektif dan efisien dalam upaya pencarian dan peningkatan jumlah mahasiswa baru di Universitas Ekasakti. Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan informasi efektivitas strategi yang telah berjalan, apakah perlu dilakukan pengembangan program atau dihentikan dengan menggantinya dengan program atau strategi yang lebih baik.

Sistem Penunjang Keputusan (SPK)

SPK adalah sistem yang dapat dikembangkan, mampu mendukung analisis data dan pemodelan keputusan, berorientasi pada perencanaan masa mendatang, serta tidak bisa direncanakan interval (periode) waktu pemakaiannya, (Adriyendi dan Rahmadi, 2011). Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data, (Hafsah dkk, 2011). tujuan DSS dalam pengambilan keputusan bukan menggantikan manajer melainkan alat yang mendukung manajer dalam mengambil keputusan (Kusrini dan Aprison Wolla Gole, 2007).

Analytical Hierarchie Process (AHP)

Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu metode analisis untuk struktur suatu masalah dan dipergunakan untuk mengambil keputusan atas suatu alternative, (Agus Riyanto dan I Made Aryantha Anthara, 2008). Peralatan utamanya adalah hirarki. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan kedalam kelompok-kelompoknya. Kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki. Suatu tujuan yang bersifat umum dapat dijabarkan dalam beberapa sub tujuan yang lebih terperinci yang dapat menjelaskan apa yang dimaksud dalam tujuan pertama. Penjabaran ini dapat dilakukan terus sehingga akhirnya diperoleh tujuan yang bersifat operasional. Dan pada hirarki terendah inilah dilakukan proses evaluasi atas alternatif-alternatif, yang merupakan ukuran dari pencapaian tujuan utama, dan pada hirarki terendah ini dapat ditetapkan dalam satuan apa kriteria diukur (Hafsah dkk, 2011). langkah-langkah dalam metode AHP menurut Hafsah : (1). Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, (2). Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama, (3). Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya, (4). Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilaian seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan, (5). Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi, (6). Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki, (7). Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan, yang merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai tujuan, (8). Memeriksa konsistensi hirarki, yang diukur dalam AHP adalah rasio konsistensi dengan melihat indeks konsistensi.

Metode Penelitian

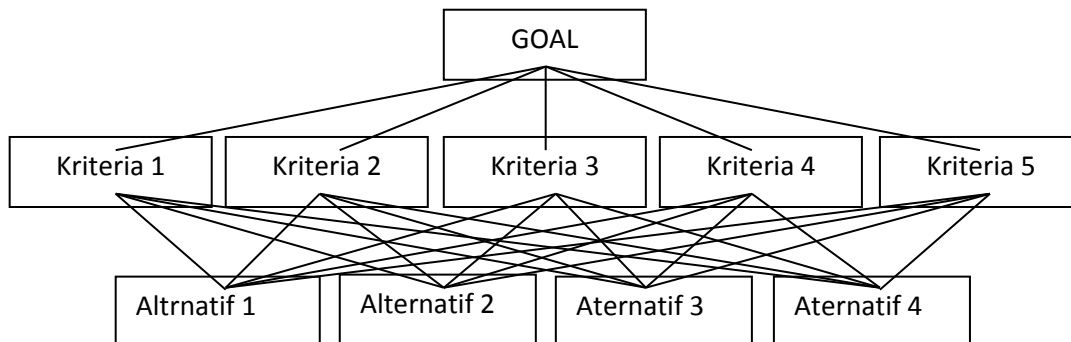
Pada penelitian ini data yang dikumpulkan adalah data primer dengan mengambil sejumlah sampel dari populasi mahasiswa yang saat ini tercatat aktif kuliah pada Semester Ganjil 2014/2015 dan beberapa mahasiswa yang baru mendaftar pada semester Genap Tahun Akademik 2014/2015 pada semua fakultas di Universitas Ekasakti. Pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang terdiri atas empat skala penilaian (indikator penilaian). Setiap indikator merupakan jenis program/strategi yang diterapkan universitas dalam menjaring mahasiswa baru. Kuesioner terdiri atas 13 pertanyaan yang disesuaikan dengan indikator yang ditetapkan atau yang diterapkan saat ini. Adapun data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa bahan bacaan dari literatur seperti jurnal dan data-data akurat dari instansi terkait.

Analisis Dan Desain

Analisa data yang dilakukan adalah analisa deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode AHP. Dalam metode AHP, data yang diperoleh melalui angket kuesioner kemudian direkapitulasi berdasarkan kriteria alternative strategi promosi atau pencarian mahasiswa baru. Analisa data dilakukan dengan bantuan *software AHP Expert Choice versi 9.5*. Instrumen pada penelitian ini terdiri atas empat skala penilaian atau Indikator. Setiap skala terdiri atas item pertanyaan yang menanyakan media yang digunakan untuk dalam memperoleh informasi tentang penerimaan mahasiswa baru sehingga tertarik untuk kuliah di Universitas Ekasakti Padang. Skala instrumen yang dibuat adalah Media Elektronik, Media Cetak, Informasi Tim Promosi/Keluarga/Kerabat, dan Program Bantuan.

Jawaban terdiri atas lima pilihan dengan jumlah bobot yang berbeda pada setiap pilihan jawaban, yakni Sangat Setuju = nilai skor 5, Setuju = nilai skor 4, Kurang Setuju = nilai skor 3, Tidak Setuju = nilai skor 2, Sangat Tidak Setuju = nilai skor 1.

Berdasarkan hasil pengumpulan data terdapat 5 kriteria yang dapat dilihat pada gambar hirarki di bawah ini :



Gambar Penentuan Pencarian Mahasiswa Baru

Hirarki memiliki tiga level yaitu : Level atas (*Goal*) yaitu menentukan prioritas strategi pencarian mahasiswa baru pada Universitas Ekasakti. Level tengah (*Kriteria*) pada hirarki ini yaitu menunjukkan kriteria1 sampai 5 adalah Akreditasi Kampus atau Prodi, Fasilitas Kampus dan biaya kuliah, Tenaga Pengajar (*Dosen*), Alumni dan lapangan bekerja setelah tamat, dan Visi, Misi & Tujuan dari kampus, sedangkan level paling bawah (*Alternatif*) pada hirarki ini yaitu menunjukkan alternatif pilihan pencarian mahasiswa baru dengan alternatif adalah : media elektronik, media cetak, informasi tim promosi/keluarga/kerabat dan program bantuan.

Selanjutnya dilakukan pembobotan nilai kriteria pada dengan membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau berpengaruh setiap elemen terhadap masing-masing kriteria dengan kriteria lain. Tabel berikut ini mendefinisikan pendapat kualitatif dari skala perbandingan berpasangan.

Tabel Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingannya	Definisi
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting ketimbang yang lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting ketimbang elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak lebih penting ketimbang elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai diantaranya dua pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas atau mendapat satu angka bila dibandingkan dengan suatu aktivitas, maka mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan aktivitas.

Berdasarkan data yang diperoleh, maka kriteria dalam menentukan prioritas strategi dalam pencarian mahasiswa baru adalah : 1) Kelengkapan Informasi (KI), 2) Kepercayaan Sumber Informasi (KSI), 3) Sumber Tercepat Informasi (STI), 4) Sumber Informasi menari (SIM), 5) Kemudahan Akses (KA).

Dan setelah melakukan pembobotan maka didapatlah matriks perbandingan berpasangan sebagai berikut :

Kriteria	KI	KSI	STI	SIM	KA
KI	1	2	3	4	5
KSI	1/2	1	2	3	4
STI	1/3	1/2	1	2	3
SIM	1/4	1/3	1/2	1	2
KA	1/5	1/4	1/3	1/2	1

Perhitungan menggunakan metode *AHP* menunjukkan : kriteria pada tabel akreditasi 2 kali lebih penting dari pada kriteria fasilitas kampus, kriteria pada tabel akreditasi 3 kali lebih penting dari pada kriteria Tenaga Pengajar, kriteria pada tabel akreditasi 4 kali lebih penting dari pada kriteria Alumni dan lapangan pekerjaan kampus, kriteria pada tabel akreditasi 5 kali lebih penting dari pada kriteria visi, misi dan tujuan universitas, kriteria pada tabel faslitas kampus 2 kali lebih penting dari pada kriteria Tenaga pengajar kampus. kriteria pada tabel faslitas kampus 3 kali lebih penting dari pada kriteria Alumni dan lapangan pekerjaan. kriteria pada tabel faslitas kampus 4 kali lebih penting dari pada kriteria visi, misi dan tujuan universitas, kriteria pada tabel tenaga pengajar 2 kali lebih penting dari pada kriteria Alumni dan lapangan pekerjaan, kriteria pada tabel tenaga pengajar 3 kali lebih penting dari pada kriteria visi, misi dan tujuan universitas, kriteria pada tabel Alumni dan Lapangan Pekerjaan 2 kali lebih penting dari pada kriteria visi, misi dan tujuan universitas. Dari matrik perbandingan berpasangan akan diperoleh sejumlah matrik perbandingan prioritas dengan bobot berdasarkan kualitas promosi, Berdasarkan Biaya, Berdasarkan Jenis Promosi, Berdasarkan Segmen atau sasaran, Berdasarkan Tujuan Promosi.

Langkah selanjutnya mengubah nilai pada matriks ke dalam bilangan desimal untuk mendapatkan Total matriks (*Priority Vector*). Kemudian melakukan normalisasi nilai pada matriks, dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 12 Skala Nilai Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	Kp	Bp	Jp	Tp	Sp
Fn	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
Op	0,500	1,000	2,000	3,000	4,000
Jp	0,333	0,500	1,000	2,000	3,000
Rf	0,250	0,333	0,500	1,000	2,000
Tm	0,200	0,250	0,333	0,500	1,000

Hasil perbandingan dari setiap alternatif di atas berdasarkan masukan dari pakar dengan mengubah ke bentuk bilangan desimal adalah :

1. Berdasarkan Fenomena :

Tabel 13 Skala Perbandingan Berpasangan Fenomena Oleh Pakar

Kualitas	ME	MC	IT	PB
ME	1,00	2,00	4,00	2,00
MC	0,50	1,00	2,00	3,00
IT	0,25	0,50	1,00	2,00
PB	0,50	0,33	0,50	1,00

2. Berdasarkan Objek Penelitian :

Tabel 14 Skala Perbandingan Berpasangan Objek Oleh Pakar

Kualitas	ME	MC	IT	PB
ME	1,00	4,00	5,00	6,00

MC	0,25	1,00	2,00	3,00
IT	0,20	0,50	1,00	2,00
PB	0,17	0,33	0,50	1,00

3. Berdasarkan Metode Penelitian :

Tabel 15 Skala Perbandingan Berpasangan Metode oleh Pakar

Kualitas	ME	MC	IT	PB
ME	1,00	2,00	3,00	4,00
MC	0,50	1,00	2,00	3,00
IT	0,33	0,50	1,00	2,00
PB	0,25	0,33	0,50	1,00

4. Berdasarkan Tujuan dan Manfaat Penelitian :

Tabel 16 Skala Perbandingan Berpasangan Tujuan Oleh Pakar

Kualitas	ME	MC	IT	PB
ME	1,00	2,00	5,00	2,00
MC	0,50	1,00	4,00	2,00
IT	0,20	0,25	1,00	3,00
PB	0,50	0,50	0,33	1,00

5. Berdasarkan Referensi Penelitian :

Tabel 17 Skala Perbandingan Berpasangan Referensi Oleh Pakar

Kualitas	ME	MC	IT	PB
ME	1,00	3,00	4,00	2,00
MC	0,33	1,00	4,00	2,00
IT	0,25	0,25	1,00	2,00
PB	0,50	0,50	0,50	1,00

Untuk mencari *eigen vector* yang valid maka diperlukan pengulangan kembali pencarian *eigen vector* untuk memperoleh nilai *eigen vector* 1 dan 2. Jika nilai antara *eigen vector* 1 dan 2 memiliki selisih yang kecil, maka nilai *eigen vector* tersebut dinyatakan valid. Mencari *eigen vector* 1 yaitu dengan mengkuadratkan nilai kriteria perbandingan matrik A dengan cara mengkalikan nilai pada kolom pertama dengan dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif kedua dan seterusnya, kemudian hasil perkalian tersebut dijumlahkan. Lakukan perhitungan yang sama untuk mencari nilai kolom lainnya. Selanjutnya mencari nilai normalisasi dengan menjumlahkan semua nilai pada masing-masing baris sehingga didapatkan total nilai baris, kemudian jumlahkan total setiap baris kemudian lakukan pembagian total baris dengan jumlah total baris untuk mendapatkan nilai normalisasinya. Untuk mengecek kebenaran nilai dari *eigen vector* 1, maka perlu mencari *eigen vector* 2. Untuk menguji *validitas* nilai *eigen vector* 1, dikurangi nilai *eigen vector* 2 sehingga diperoleh selisih perubahan nilai. Apabila selisih mengalami perubahan maka nilai *eigen vector* 1 sudah benar, sebaliknya jika banyak mengalami perubahan maka dilakukan perbaikan sampai nilai *eigen vector* mengalami perubahan yang sedikit sehingga diperoleh prioritas kriteria.

Tabel 23 Prioritas Nilai Bobot Kriteria

Jenis Kriteria	Kode	<i>Eigen Vektor</i>	Bobot (%)	Prioritas
Fenomena (Fn)	Fn	0,419	42	1
Objek Penelitian (Op)	Op	0,263	26	2
Jenis / Metode Penelitian (Jp)	Jp	0,160	16	3
Referensi (Rf)	Rf	0,097	10	4
Tujuan dan Manfaat Penelitian (Tm)	Tm	0,062	6	5

Pada Metode AHP , diperlukan adanya konsistensi rasio di setiap hasil *eigen vector* Pada setiap nilai kriteria. Karena semakin besar nilai *rasio konsistensi* maka semakin tidak konsisten pula hasil penilaiannya. Nilai yang ditoleransi sebesar 0.1 , apabila nilai *rasio konsistensi* melebihi dari ketentuan maka pemberian nilai harus dilakukan perbaikan. Rumus untuk menghitung *rasio konsistensi* yaitu :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \quad \text{dan} \quad CR = \frac{CI}{RI}$$

$$\text{Rasio Konsistensi (CR)} = \frac{\text{Indeks konsistensi (CI)}}{\text{Indeks Random (RI)}}$$

Pada *indeks random* sudah ada ketentuan daftar nilai sesuai dengan tabel berikut. *Indeks random* merupakan jumlah alternatif yang dibandingkan. Pada penelitian ini jumlah alternatif yang dimiliki adalah sebanyak 5 (n-1).

Tabel 24 Daftar Nilai Random Index

Ukuran Matriks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Tabel 25 Vector Jumlah Tertimbang

Kriteria	Kp	Bp	Jp	Tp	Sp	Nilai Eigen Vektor	Hasil
Fn	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	0,419	0,957
Op	0,500	1,000	2,000	3,000	4,000	0,263	1,074
Jp	0,333	0,500	1,000	2,000	3,000	0,160	1,093
Rf	0,250	0,333	0,500	1,000	2,000	0,097	1,019
Tm	0,200	0,250	0,333	0,500	1,000	0,062	0,930
Total	2,283	4,083	6,833	10,5	15		5,072

Total atau $\lambda_{maks} = 5.072$

- a. Menghitung indeks konsistensi (CI)
Tahapan selanjutnya adalah mencari nilai CI

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$$

$$= \frac{5,06 - 5}{5-1}$$

$$= 0,018$$

- b. Menentukan Rasio Konsistensi
Menentukan rasio konsistensi dengan cara membagi hasil indeks konsistensi dengan nilai indeks random.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = 0.018$$

1.12

$$CR = 0.02$$

Rasio konsistensi yang dihasilkan kurang dari 10 % atau < 0.1 maka nilai dari rasio konsistensi tersebut dapat dikatakan bahwa hasil penelitian konsisten. Setelah mendapatkan hasil dari tabel prioritas, kemudian dilakukan pembobotan nilai alternatif pada judul penelitian yang diberikan nilai dari hasil wawancara dari peneliti yang diberikan dalam bentuk nilai angka dari 1 sampai 5.

Setelah didapatkan semua nilai eigen vector dari masing-masing alternative untuk setiap kriteria yang ada, maka untuk mencari hasil akhir yaitu berupa *ranking* tertinggi dan terendah setiap alternatif yaitu dengan cara mengkalikan nilai *eigen vector* kriteria pada tabel 4.9. dengan nilai *eigen vector alternative* yang dibuat dalam sebuah tabel matriks, dengan langkah sebagai berikut: Nilai $EV\ alternative = (Fn\ Alt \times Fn\ Krt) + (Op\ Alt \times Op\ Krt) + (Mp\ Alt \times Mp\ Krt) + (Tm\ Alt \times Tm\ Krt) + (Rf\ Alt \times Rf\ Krt)$ dan seterusnya.

Tabel 58 Hasil Analisa dan Ranking Alternatif

Kualitas	Kp	Bp	Jp	Tp	Sp	Total <i>Eigen alternatif</i> dan kriteria	Prioritas
ME	0,444	0,604	0,467	0,441	0,469	0,487	
MC	0,280	0,201	0,277	0,295	0,274	0,262	
IT	0,154	0,121	0,160	0,146	0,13	0,145	
PB	0,122	0,074	0,095	0,118	0,128	0,106	
Bobot <i>Eigen Vektor</i> Kriteria	0,434	0,241	0,150	0,115	0,060		

Maka Bobot alternatif Segmen Pasar dan Sasaran :

1. Media elektronik : 0,487
2. Media cetak : 0,262
3. Informasi Tim : 0,145
4. Program Bantuan : 0,106

Maka dari tabel 4.59. maka dapat disimpulkan bahwa ranking tertinggi dimiliki oleh alternatif Media Elektronik (0.527) dan kedua oleh judul 2 (0.290) dan ranking terendah judul 1 (0.146) sebagai bahan pertimbangan panitia PMB di Universitas Ekasakti Padang.

Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan dan evaluasi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Metode AHP merupakan metode sistem pendukung keputusan yang bisa memecahkan berbagai masalah pengambilan keputusan multikriteria dapat juga digunakan untuk membantu dalam menentukan pencarian mahasiswa baru. Hasil dari perhitungan metode AHP yang didapatkan secara manual sama dengan hasil perhitungan yang ada pada *Software Expert Choice Ver.11* sehingga *goal* yang dihasilkan adalah Media Elektronik (ME). Jika adanya perbedaan nilai dibelakang koma maka yang harus diperhatikan adalah nilai tersebut tidak lebih dari 5 digit masih dianggap toleransi, jika lebih dari 5 digit maka harus dihitung ulang.

H. DAFTAR PUSTAKA

- Adriyendi dan Rahmadi, 2011. *Aplikasi AHP Sebagai Model SPK Pemilihan Dosen. Dalam Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2011 (SNATI 2011)*. Yogyakarta, 17-18 Juni 2011.
<http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/2205/2028>

- Agus Riyanto, I Made Aryanta Anthara. 2008. *Penentuan Prioritas Untuk Pemilihan Komponen Gravel Pump Menggunakan Analytic Hierarchy Process*. Dalam *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2008 (SNATI 2008)*. Yogyakarta, 21 Juni 2008.
<http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/view/173>
- Hafsah dkk. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Dengan Menggunakan Metode Promitee dan AHP*. Dalam *Seminar Nasional Informatika 2011 (semnasIF 2011)*. UPN “Veteran” Yogyakarta (2 Juli 2011). <http://repository.upnyk.ac.id/645/>
- Kusrini, Aprison Wolla Gole. 2007. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prestasi Pegawai Nakertrans Sumba Barat Di Wikabubak*. Dalam *Seminar Nasional Teknologi Informasi 2007 (SNATI 2007)*. Yogyakarta, 16 Juni 2007.
<http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1674/1456>
- Raymond McLeod, Jr. and George P. Schell © 2004. *Management Information Systems, 9th edition*. Prentice Hall, Inc.
- Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDPT). <http://forlap.dikti.go.id/>
- Sugiyono, 2014. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta Bandung, Oktober 2014.